# Von der Steppe zum Ballungsraum

GEORG BIERINGER & FRANK GRINSCHGL

Abstract: From steppe to conurbation. Change of landscape in the Steinfeld. A comparison of historical topographic maps based on the so-called "Josephinische Landesaufnahme" of the late 18th century with aerial photographs of the last decade reveals a far-reaching change of landscape in the Steinfeld. The loss of treeless natural dry grassland and pastures together with a large increase of arable land, afforested areas, housing estates and industrial areas is most noticeable (see Table 1). Extensive natural steppe, which once covered a major part of the Steinfeld, has been left only in military training areas, which were installed in the early 19th century. For the most part, changes to the landscape were caused by varying political and economical considerations in the course of time.

## Einleitung

Die naturlandschaftlichen Voraussetzungen des Steinfeldes (BIERINGER & SAUBERER 2001, SAUBERER & BIERINGER 2001) spiegeln sich in der heutigen Physiognomie des Gebietes nur mehr unvollständig wider. Gegenwärtig ist das nördliche Steinfeld, wie bereits GÜTTENBERGER (1929) konstatiert hat, ein typischer Industrie- und Verkehrsraum. Im südlichen Steinfeld sind flächige Aufforstungen landschaftsbestimmend. Daneben sind beide Gebietsteile vom Schotterabbau geprägt. Der ursprüngliche, weithin offene, ebene und steppenhafte Charakter des Steinfeldes ist nicht einmal mehr auf einem Zehntel der einstigen Fläche erhalten geblieben. Das ist auf Veränderungen zurückzuführen, die überwiegend während der letzten 200 - 250 Jahre stattgefunden haben. Bis Mitte oder Ende des 18. Jahrhunderts hatte im zentralen Steinfeld, insbesondere im Nordteil, die Naturlandschaft ohne wesentliche Veränderungen überdauert - eine für Mitteleuropa ungewöhnliche Situation. Der seither erfolgte dramatische Wandel der Landschaft in einem historisch betrachtet relativ kurzen Zeitraum soll im folgenden dokumentiert und erläutert werden.

## Material und Methode

Die Basis dieses Beitrages bildet ein Vergleich der Landnutzung zwischen dem Zeitraum 1770 - 1780 und dem aktuellen Zustand (1995). Als Grundlagen dienten zum einen die Josephinische Landesaufnahme (Sectio 103 und 112), zum anderen Luftbilder des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Befliegung 1995). Als Eckpunkte für das Polygon, das unser Untersuchungsgebiet begrenzt, wurden als eindeutig identifizierbare Punkte die Kirchen folgender Ortschaften verwendet: Wiener Neustadt - Katzelsdorf - Kleinwolkersdorf - Schwarau - Peisching - Mollram - St. Egyden - Bad Fischau - Hölles - Schönau/Triesting - Tattendorf - Pottendorf - Zillingdorf. In der Auswertung werden der Nordteil und der Südteil des Untersuchungsgebietes gesondert behandelt, um der Verschiedenheit in der historischen und aktuellen Landschaftsstruktur gerecht zu werden. Die Trennlinie verläuft von Bad Fischau nach Wiener Neustadt. Mittels Haff-Planimeter (317 E) wurden für beide Teilräume und beide Zeitschnitte die von folgenden Landnutzungsformen eingenommenen Flächen ermittelt: Agrarland, Wald und Forst, Grünland, verbaute Fläche (Siedlungen, Industriegebiete, Verkehrsflächen) und Abbaugebiete (Schottergruben und Deponien). Die von Hand erstellten Karten wurden am Institut für Ökologie und Naturschutz digitalisiert und für die Abbildung in dieser Arbeit etwas vereinfacht.

## Ergebnisse

Ende des 18. Jahrhunderts war das nördliche Steinfeld Teil einer ausgedehnten pannonischen Wiesen- und Weidelandschaft, die sich vom Wiener Becken bis in die großen Pusztagebiete Ostungarns erstreckte. Knapp zwei Drittel des nördlichen Steinfeldes waren damals Grünland. Die Trockenrasen des zentralen Bereiches gingen nahtlos in die Feuchtwiesen und Niedermoore am Rand des Piesting-Schotterfächers über und bildeten

mit ihnen auf mehreren Kilometern Länge ein Mosaik feuchter und trockener Standorte, wie es heute nur mehr kleinflächig (z.B. in den Pischelsdorfer Wiesen bei Gramatneusiedl oder in den Welschhalten bei Ebreichsdorf) erhalten ist. Ein knappes Drittel der restlichen Fläche wurde von Äckern eingenommen. Wälder beschränkten sich auf Auen entlang der Flußläufe und waren, ebenso wie Siedlungen und Verkehrsflächen, von marginaler Bedeutung. Heute ist fast die Hälfte des nördlichen Steinfeldes Agrarland. Mit rund 20 % der Fläche sind Siedlungen und Verkehrswege bereits das zweitbedeutendste Element der Landschaft. Grünland und Wald nehmen jeweils rund 15 % des Gebietes ein.

Das südliche Steinfeld wies vor zwei Jahrhunderten eine gewisse Ähnlichkeit mit dem aktuellen Zustand des Nordteiles auf, wenn man von der viel geringeren Verbauung absieht. Drei Viertel des Gebietes bildeten Äcker, während sich Wald und Grünland, mit 13 bzw. 11 % weit abgeschlagen, etwa die Waage hielten. Grünland bestand damals im Südteil v.a. entlang des Kehrbaches, wohl deshalb, weil diese Wiesen bewässert werden konnten und daher vergleichsweise ertragreich waren. Daneben existierte noch ein Netz aus Hutweiden und Triften. Mittlerweile ist das Gebiet zu gleichen Teilen zwischen Agrarland und Forst aufgeteilt. Diese beiden Nutzungstypen erreichen gemeinsam einen Flächenanteil von knapp 80 %. Mit 17 % ist das Ausmaß der Siedlungen heute ähnlich hoch wie im Nordteil.

Trotz der deutlichen Unterschiede in den Absolutwerten verschiedener Nutzungen zwischen den beiden Teilgebieten gibt es wichtige Gemeinsamkeiten in der Landschaftsentwicklung. Die drei wichtigsten das gesamte Steinfeld betreffenden Trends sind die Reduktion des Grünlandes, die Vervielfachung des Waldanteiles und die Zunahme der verbauten Fläche auf das Zehn- bis Zwanzigfache. Im folgenden soll versucht werden, den Gründen für diese Entwicklungen nachzugehen.

**Tab. 1:** Flächenausmaß verschiedener Landnutzungstypen (in km$^2$) im Steinfeld zur Zeit der Josephinischen Landesaufnahme (1770 - 1780) und im Jahr 1995.

| Landnutzungstypen | Nordteil | | Südteil | |
|---|---|---|---|---|
| | 1770 - 80 | 1995 | 1770 - 80 | 1995 |
| Agrarland | 44 | 65 | 85 | 45 |
| Wald und Forst | 5 | 21 | 15 | 43 |
| Grünland | 89 | 21 | 12 | 1 |
| Schottergruben und Deponien | 0 | 4 | 0 | 3 |
| verbautes Gebiet | 3 | 29 | 1 | 19 |
| sonstige Nutzungen | 1 | 2 | 0 | 2 |
| Summe | 142 | 142 | 113 | 113 |

## Diskussion

### Verlust des Grünlandes

Der erste große Einschnitt erfolgte bereits vor der Josephinischen Landesaufnahme, ist also in dieser Arbeit nicht dokumentiert. Auslöser dafür war die schlechte wirtschaftliche Lage der Monarchie nach dem Siebenjährigen Krieg (1756 - 1763). Der Großteil Schlesiens war endgültig verloren, und der Krieg hatte die Finanzen zerrüttet. Die Intensivierung der Landwirtschaft galt im Physiokratischen Wirtschaftssystem als eines der wichtigsten Mittel, um das Steueraufkommen zu erhöhen und den Staatshaushalt zu sanieren. Große Flächen von Wiesen und Weiden wurden daher auf kaiserliche Anordnung hin umgebrochen und in Ackerland umgewandelt, um die Produktivität zu steigern (FADRUS 1913). Die Situation erinnert wirtschaftlich wie psychologisch stark an die als Schaffung eines „zehnten Bundeslandes" propagierte Drainagierung der feuchten Wiesen nach dem Zweiten Weltkrieg. Vor diesem Hintergrund ist es verständlich, daß man versuchte, auch das nördliche Steinfeld einer landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen. Die Kolonisierung dieser unfruchtbaren Steppe durch die ab 1763 errichtete k.k. Ackerbaukolonie Theresienfeld sollte nicht zuletzt ein Vorbild für andere Regionen werden. Der rechteckige Block Agrarland inmitten der ansonsten noch geschlossenen Steppe des nördlichen Steinfeldes ist auf Abb. 2 deutlich als junge und künstlich abgegrenzte Bildung erkennbar. Es ist anzunehmen, daß diese Phase auch im südlichen Steinfeld ihre Spuren hinterlassen hat und der Grünlandanteil vor 1763 bedeutend größer war als zum Zeitpunkt der Landesaufnahme.

Ein zweiter wesentlicher Faktor ist die allmähliche Verdrängung des Weideviehs aus der Landschaft. Ende des 19. Jahrhunderts wurde die Hutweidehaltung von Schafen, die mehrere Jahrzehnte hindurch eine landschaftsprägende Nutzungsform war (GÜTTENBERGER 1925), durch den Import billiger Wolle aus Australien unrentabel. Bis zu diesem Zeitpunkt dominierten Trockenrasen zumindest den Nordteil des Steinfeldes (Abb. 1). Mit dem Rückgang der Pferdehaltung nach dem Ersten Weltkrieg (Zunahme der Automobile, Auflösung der k.u.k. Armee) nahm die landwirtschaftliche Bedeutung des Grünlandes im Wiener Becken weiter ab (RANNINGER 1937). Ihren vorläufigen Abschluß fand diese Entwicklung mit agrarpolitischen Weichenstellungen der letzten Jahrzehnte (Milchkontingentierung). Die in bäuerlichem Besitz befindlichen Trockenrasen wurden daher fast zur Gänze umgebrochen, aufgeforstet oder zur Verbauung und Schottergewinnung zur Verfügung gestellt. Dementsprechend sind die heute noch bestehenden Trockenrasen nicht die Reste der alten Hutweidelandschaft, sondern vielmehr jene Gebietsteile, die schon im 19. Jahrhundert für nicht-bäuerliche Zwecke Verwendung fanden. Im wesentlichen waren und sind das die militärisch genutzten Bereiche, ohne die das Ausmaß der Trockenrasen im Nordteil heute wohl kaum jenes im Südteil übersteigen würde.

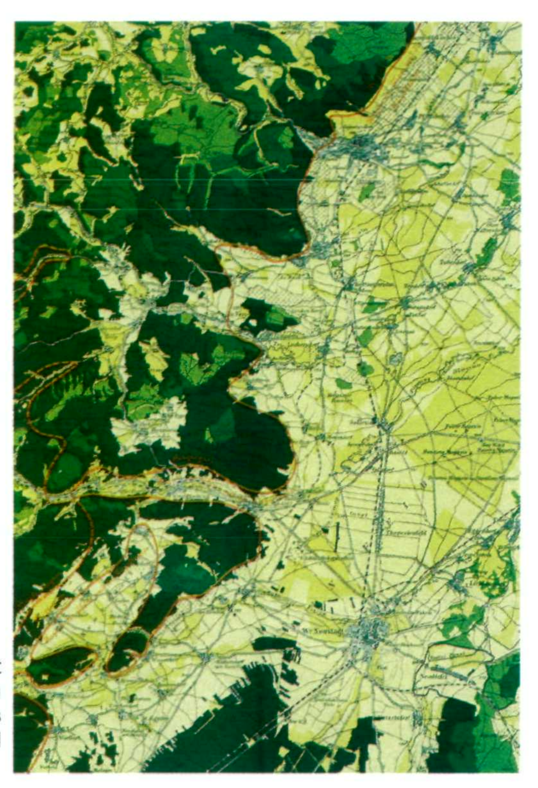


**Abb. 1:** Auf der Karte von ca. 1886 (entnommen BECKER 1886/89) ist die noch weitgehend vollständige Vernetzung des Grünlandes im Steinfeld erkennbar. Im Randbereich des Piesting-Schotterfächers ergab sich dadurch eine enge Verzahnung von Feuchtwiesen und Trockenrasen.

## Aufforstung

Die Aufforstungen fanden während dreier deutlich voneinander getrennter Perioden aus jeweils verschiedenen Gründen statt. Die ersten Forste wurden ab 1457 im Auftrag Friedrichs III. angelegt. Der Große und der Kleine Föhrenwald südwestlich von Wiener Neustadt dienten dem alleinigen Zweck, als günstiges Jagdgebiet die Einnahmen des Kaisers aus der Jagdpacht zu steigern (GRUND 1901). Dementsprechend stand die forstwirtschaftliche Nutzung im Hintergrund. Erst nachdem die Föhrenwälder 1849 in die Verwaltung der Stadt Wiener Neustadt übergegangen waren, gewann die Forstwirtschaft an Bedeutung (MINICHSDORFER 1881).

Um 1790 begann die Aufforstung schlechter Acker- und Weideflächen durch die lokale Bauernschaft, die sich aber gleichfalls auf das südliche Steinfeld beschränkte. Das Ziel dieser bäuerlichen Aufforstungen war v.a. die Gewinnung von Waldstreu. Forstliche Interessen wurden dieser Nutzung untergeordnet (BÖHMERLE 1906, NEWALD 1881). Da die Schwarzföhre von allen in Frage kommenden Holzarten die größte Streumenge lieferte, wurden auch die Bauernwälder als Föhren-Monokulturen angelegt. Als Nebennutzung war im 19. Jahrhundert die Harzgewinnung von großer Bedeutung, bis ab Ende des 19. Jahrhunderts die Wiener Neustädter harzverarbeitende Industrie (Terpentin, Kolophonium) durch Billigimporte aus Frankreich und den USA in Schwierigkeiten geriet (NEWALD 1881).

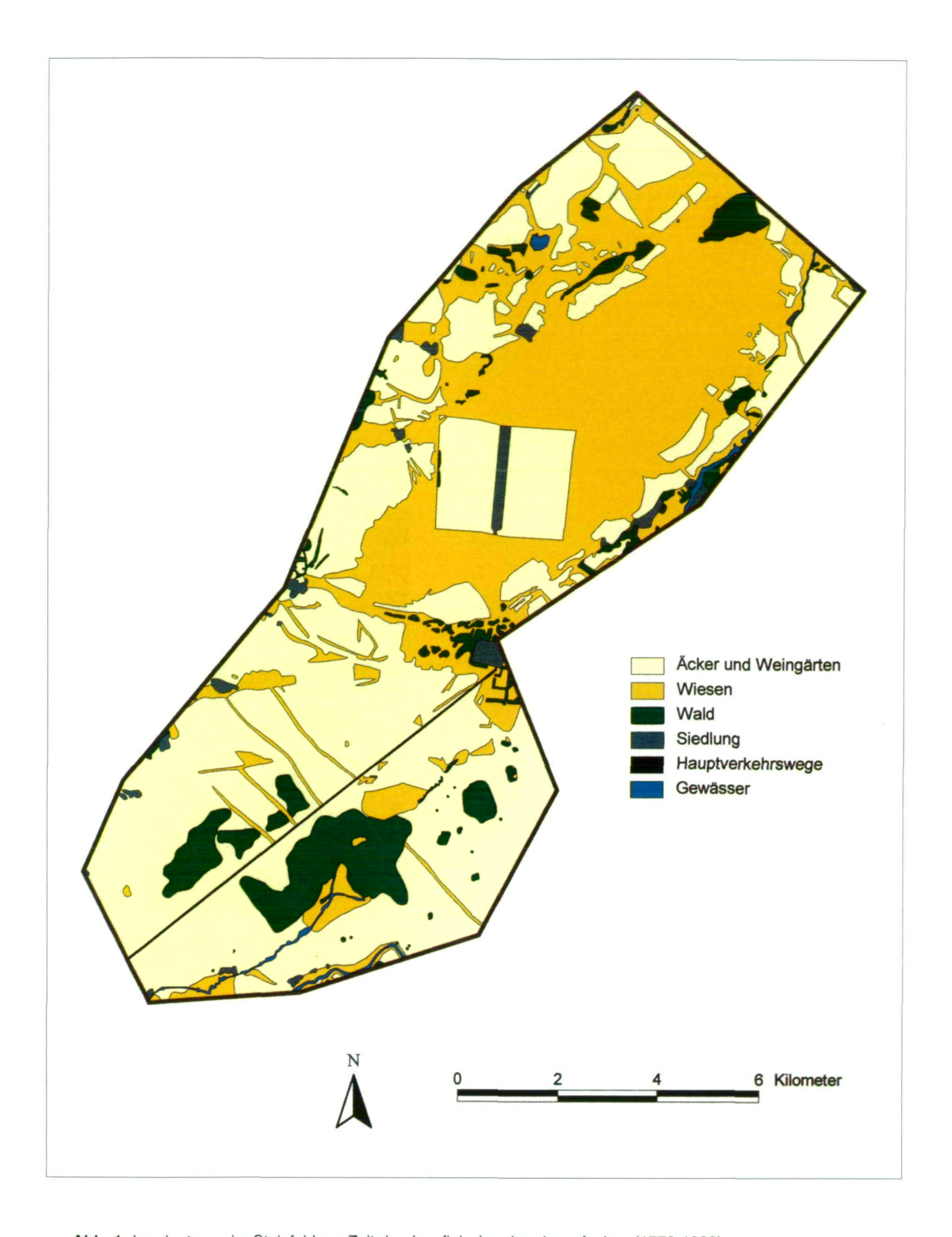



**Abb. 1:** Landnutzung im Steinfeld zur Zeit der Josefinischen Landesaufnahme(1770-1980)
Originalvorlage: Frank Grinschgl
Digitale Bearbeitung: Norbert Sauberer

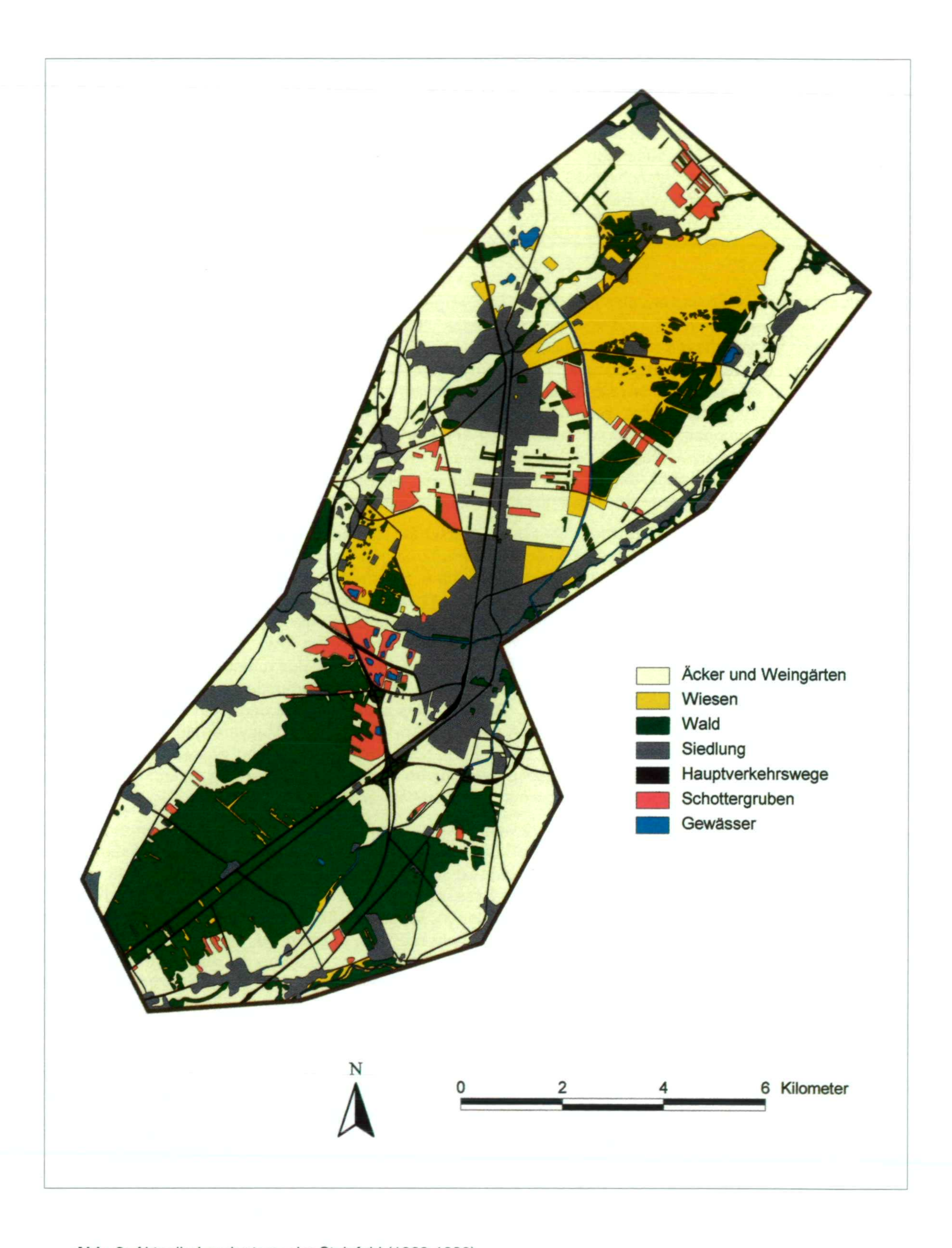



**Abb. 2:** Aktuelle Landnutzung im Steinfeld (1989-1999)
Originalvorlage: Frank Grinschgl
Digitale Bearbeitung: Norbert Sauberer

Beginnend in den 1920er Jahren, insbesondere aber zwischen 1945 und 1965 wurden schließlich auch im nördlichen Steinfeld größere Aufforstungen mit Schwarzföhren durchgeführt, deren Zweck aber angesichts ihrer wirtschaftlichen Bedeutungslosigkeit weniger klar ersichtlich ist als bei den ersten beiden Aufforstungswellen. Offensichtlich stand weniger der direkte Nutzen im Vordergrund als vielmehr der Wunsch der Forstverwaltungen, den Waldanteil in sogenannten „unterbewaldeten" Regionen auf einen willkürlich festgelegten Mindestwert anzuheben. Die Tatsache, daß nach Zusammenbruch der Weidewirtschaft die ehemaligen Hutweiden verwaist waren, bewog scheinbar viele Bauern und Agrargemeinschaften, sich an dieser Aufforstungsinitiative zu beteiligen.

## Zersiedelung

Die Siedlungsbedingungen im zentralen Steinfeld waren wegen des Wassermangels und der Ertragsschwäche des Bodens seit jeher ungünstig (BIERINGER & SAUBERER 2001). Unabdingbare Voraussetzungen für das Einsetzen einer starken Bevölkerungszunahme und der damit einhergehenden flächigen Verbauung waren daher eine nicht an den Bodenertrag gebundene wirtschaftliche Entwicklung und die Unabhängigkeit der Wasserversorgung von Oberflächenwasser. Letzteres wurde im 19. Jahrhundert durch die Erschließung der großen Grundwasservorräte erreicht, sobald es technisch möglich wurde, Brunnen in entsprechende Tiefen abzuteufen. Die Bedingungen für einen wirtschaftlichen Aufschwung waren jedoch ursprünglich nicht gegeben, da das Steinfeld weder an wichtigen Handelsrouten lag noch über nennenswerte Bodenschätze verfügte, wenn man vom Schotter absieht, der erst im 20. Jahrhundert an Bedeutung gewann. Eine Reihe zufälliger historischer Entwicklungen änderte die Ausgangslage jedoch grundlegend.

Zuerst kam es zwischen dem Ende der römischen Herrschaft im heutigen Ostösterreich und dem Hochmittelalter zu einer Westverlagerung des bedeutendsten nord-süd-gerichteten Fernweges in diesem Raum. Die römerzeitliche Hauptverbindung zwischen Ostsee und Adria („Bernsteinstraße") querte bei Carnuntum die Donau und verlief östlich von Leithagebirge und Rosaliengebirge nach Scarabantia (Sopron) und weiter im Bogen um die Alpen herum nach Aquileia. Eine Abzweigung führte durch die Wiener Neustädter Pforte über Aquae (Baden) nach Vindobona (Wien). Die Routen über den Semmering bzw. den Wechsel nach Süden waren zwar Teil des römischen Straßennetzes, hatten aber untergeordnete Bedeutung (vgl. CSENDES 1967). In der Völkerwanderungszeit wurde Carnuntum zerstört, und im Lauf der Jahrhunderte übernahm Wien seine Rolle als politisches und wirtschaftliches Zentrum. Das Land bis zur Leitha und damit ein wichtiger Abschnitt des alten Handelsweges wurde nacheinander von den Hunnen, Awaren und Magyaren kontrolliert, was die Bedeutung dieser Verkehrsverbindung deutlich verminderte. Die Ausweichroute von Wien durch das Wiener Becken und weiter über Semmering und Wechsel erfuhr eine entsprechende Aufwertung. Allerdings verlief der Hauptweg vorerst nicht im Becken selbst, sondern an seinem Westrand („Blätterstraße"; vgl. CSENDES 1967).

Eine einschneidende Veränderung brachte das Jahr 1192. Nachdem das Herzogtum Steiermark an die Babenberger gefallen war, gewann eine rasche Verbindung zwischen Österreich und der Steiermark an Bedeutung. Die Strecke war allerdings durch ihre Nähe zur Leithagrenze gegen Ungarn latent bedroht. Zu ihrer Sicherung wurde am Übergang des Steinfeldes zur wasserreichen Fischa-Leitha-Niederung die Stadt Wiener Neustadt gegründet. (Daß durch die Lösegeldzahlungen Englands für den von Leopold V. gefangengenommenen König Richard Löwenherz gerade die notwendigen Finanzmittel für dieses Vorhaben zur Verfügung standen, war ein weiterer günstiger Zufall.) Die Babenberger statteten die neue Grenzfestung mit zahlreichen Privilegien aus: So wurde das Münzrecht von Bad Fischau abgezogen und nach Wiener Neustadt verlegt, ebenso das Marktrecht von Neunkirchen. Später wurden der Stadt noch das Mautrecht und das Stapelrecht verliehen. Diese Konzentration von Privilegien hatte die Verlagerung des regionalen Wirtschaftsschwerpunktes sowie des Handelsweges von den Randlagen ins Zentrum des Steinfeldes zur Folge. Die zuvor in diesem Grenzraum zwischen Österreich, Steiermark und Ungarn undenkbare militärische Sicherheit und die Funktion als wichtiger Warenumschlagplatz entlang eines immer bedeutenderen Verkehrsweges verbesserten die wirtschaftlichen Bedingungen der Region weiter. Nach einer kurzen Blütezeit unter Friedrich III., als Wiener Neustadt vorübergehend Residenzstadt wurde, stagnierte die Entwicklung jedoch für mehrere Jahrhunderte (GRUND 1901, GÜTTENBERGER 1929).

Erst im Zuge der Industrialisierung änderte sich das Bild nachhaltig. Das Steinfeld hatte durch seine guten Verkehrsverbindungen, seine zentrale Lage innerhalb der Donaumonarchie und die ausreichende Versorgung mit Wasserkraft gute Voraussetzungen für die Errichtung von Fabriken. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts entwickelte sich das nördliche Steinfeld daher zu einem Zentrum der Textil- und metallverarbeitenden Industrie. An den Flüssen entstanden Baumwoll- und Seidenspinnereien, und für die Zucht von Seidenraupen wurden Maulbeerbäume gepflanzt (GÜTTENBERGER 1929).

Eine besondere Rolle übernahm die Rüstungsindustrie. Als man nach der Explosion eines Pulverdepots in Wien im Jahr 1779 aus Sorge vor ähnlichen Katastrophen die Pulvervorräte des Staates in ein möglichst wenig besiedeltes, aber doch zentral gelegenes Gebiet verlagern wollte, fiel die Wahl auf das nördliche Steinfeld. Zur Munitionslagerung kamen bald die Erzeugung und die Erprobung von Pulver und Sprengmitteln. Mehr als 150 Jahre lang blieben Rüstungsbetriebe und militärische Anlagen für das Steinfeld prägend. Vor allem in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erfuhr die Rüstungsindustrie im Raum Wiener Neustadt - Wöllersdorf - Hirtenberg - Blumau einen ständigen Aufschwung, und um 1862 wurden die Schießversuche durch die Anlage des Artillerie-Schießplatzes nördlich des Munitionsdepots Großmittel institutionalisiert. Nach dem Zusammenbruch der Monarchie wurde die Munitionserzeugung in kleinerem Rahmen fortgesetzt. Auch die Einrichtungen des Schießplatzes wurden weitergeführt. Während des Zweiten Weltkrieges baute man das Munitionslager wieder aus, und auch die Sprengmittelerzeugung wurde erneut intensiviert. Ein großer Teil der Rüstungsanlagen wurde gegen Ende des Zweiten Weltkrieges durch Bombardements zerstört bzw. vor dem Heranrücken der Russen gesprengt und nach dem Krieg nicht wieder aufgebaut (MULLEY & LEOPOLD 1996).

Neben der Munitionsherstellung erlangte auch die Flugzeugindustrie große Bedeutung. Die nördlich von Wiener Neustadt gelegenen ehemaligen Hutweiden, die teilweise als Exerzierplätze genutzt wurden, erwiesen sich als ideal für die Anlage von Flugfeldern. Wiener Neustadt entwickelte sich daher zum ersten Zentrum der österreichischen Fliegerei. Im Zweiten Weltkrieg lagen in diesem Raum die wichtigsten Flugzeugwerke „Hitlerdeutschlands". Nach dem Krieg entstand die Idee, einen internationalen Flughafen nördlich von Wiener Neustadt einzurichten. Diese Pläne scheiterten jedoch an der Topographie, insbesondere an den zu hohen Randbergen im Westen. Heute beschränkt sich die Bedeutung der Fliegerei weitgehend auf sportliche und militärische Aspekte (MARWAN-SCHLOSSER 1982), umfaßt aber auch noch den Bau von Sportmaschinen.

In den letzten Jahrzehnten gewann der Siedlungsbau flächenmäßig an Bedeutung. Vor allem zwischen Wiener Neustadt und Sollenau entstanden reine Wohnsiedlungen ohne weitere Infrastruktur, die abschnittsweise zu einer flächigen Verbindung früher getrennter Ortschaften geführt haben und mittlerweile mehrere Quadratkilometer bedecken. Eine noch jüngere Entwicklung zeigt sich in ebenso großzügig angelegten Gewerbegebieten, die im allgemeinen nicht zu einer Revitalisierung der alten Industrieflächen führen, sondern bis dato unverbautes Grün- oder Agrarland beanspruchen.

Danksagung:

Wir danken Mag. Norbert Sauberer für die Überarbeitung und Digitalisierung der Landnutzungskarten.

## Literatur

BECKER M.A. (Hrsg; 1886/89): Hernstein in Niederösterreich. Sein Gutsgebiet und das Land im weiteren Umkreise. Alfred Hölder, Wien.

BIERINGER G. & SAUBERER N. (2001): Der Naturraum Steinfeld. In: BIERINGER G., BERG H.-M. & SAUBERER N. (Hrsg.): Die vergessene Landschaft. Beiträge zur Naturkunde des Steinfeldes. Stapfia 77: 9-27.

BÖHMERLE K. (1906): Die Streuversuche im Großen Föhrenwalde. Mitteilung der k.k. forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn. Wilhelm Frick, Wien. 22 pp.

CSENDES P. (1967): Die Straßen Niederösterreichs im Früh- und Hochmittelalter. Verlag Notring, Wien. 356 pp.

FADRUS V. (1913): Die Wiener Bucht. In BECKER A. (Hrsg.): Studien zur Heimatkunde von Niederösterreich. 2. Bd. Die südöstlichen Landschaften. Franz Deuticke, Wien und Leipzig. 8-159.

GRUND A. (1901): Die Veränderung der Topographie im Wiener Wald und Wiener Becken. Pencks geogr. Abh. 8: 1-229.

GÜTTENBERGER H. (1925): Heimatfahrten von heute und gestern. Nachdenkliche Aufsätze über Landschaften, Zeiten und Menschen. Österreichischer Bundesverlag, Wien. 517 pp.

GÜTTENBERGER H. (1929): Das Steinfeld. In GÜTTENBERGER H. & BODO F.: Das südöstliche Niederösterreich. Österreichischer Bundesverlag, Wien und Leipzig: 196-282.

MARWAN-SCHLOSSER R. (1982): Luftfahrt und Flugsport in Wiener Neustadt. Contacta. 176 pp.

MINICHSDORFER R. (1881): Der Wiener Neustädter Grosse Föhrenwald nach seinen dermaligen forstlichen Verhältnissen. Mittheilungen des Niederösterreichischen Forstvereines an seine Mitglieder 8: 68-77.

MULLEY K.-D. & LEOPOLD H. (Hrsg.; 1996): Österreichs Pulverschmiede. Die Rüstungsindustrie am Steinfeld / Groß Mittel. 125 Jahre Pottendorfer Linie. Gewerkschaft der Eisenbahner Ortsgruppe Ebenfurth-Pottendorf, Pottendorf. 163 pp.

NEWALD J. (Red.; 1881): Protokoll über die am 19. Juli 1881 im grossen Rathhaussaale zu Wr.-Neustadt abgehaltene Plenarversammlung des niederösterreichischen Forstvereines. Mittheilungen des Niederösterreichischen Forstvereines an seine Mitglieder 8: 3-67.

RANNINGER R. (1937): Flugerde im Wiener Becken und Steinfeld - eine zunehmende Gefahr für dieses Gebiet. Landeskultur 3: 58-65.

SAUBERER N. & BIERINGER G. (2001): Wald oder Steppe? Die Frage der natürlichen Vegetation des Steinfeldes. In: BIERINGER G., BERG H.-M. & SAUBERER N. (Hrsg.): Die vergessene Landschaft. Beiträge zur Naturkunde des Steinfeldes. Stapfia 77: 75-92.

Anschrift der Verfasser:
Mag. Georg Bieringer, Universität Wien, Institut für Ökologie und Naturschutz, Abteilung für Terrestrische Ökologie und Bodenzoologie, Althanstraße 14, A-1090 Wien
e-mail: georg.bieringer@surfEU.at
Dipl.-Ing. Frank Grinschgl, Schulgasse 63/31, A-1180 Wien
e-mail: difrankgrinschgl@aon.at